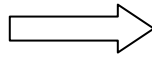


Scríobh do Scrúduithe anseo



## Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2007

# BITHEOLAÍOCHT – ARDLEIBHÉAL

DÉ MÁIRT, 12 MEITHEAMH – TRÁTHNÓNA, 2.00 go dtí 5.00

- Roinn A** Freagair **cúig** cheist ar bith sa roinn seo.  
Gabhann 20 marc le gach ceist.  
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh ar an **scrúdpháipéar seo**.
- Roinn B** Freagair **dhá** cheist ar bith sa roinn seo.  
Gabhann 30 marc le gach ceist.  
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh ar an **scrúdpháipéar seo**.
- Roinn C** Freagair **ceithre** cheist ar bith sa roinn seo.  
Gabhann 60 marc le gach ceist.  
Scríobh do chuid freagraí sa **fhreagarleabhar**.

Moltar duit gan níos mó ná 30 nóiméad a chaitheamh ar Roinn A agus 30 nóiméad ar Roinn B, sa tslí go mbeidh 120 nóiméad agat do Roinn C.

Ní mór duit an scrúdpháipéar seo a chur ar ais le do fhreagarleabhar ag deireadh an scrúdaithe.

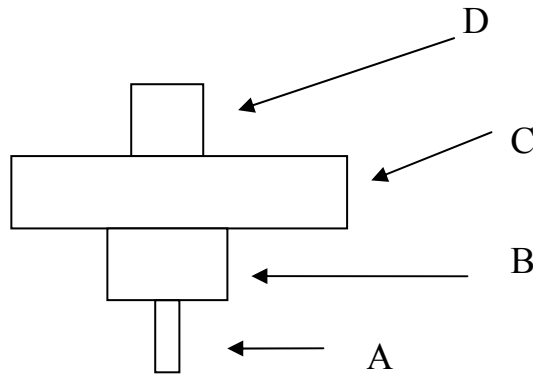
[THALL

**Roinn A**  
**Freagair cúig cheist ar bith.**  
**Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.**

1. Tabhair sampla de **chúig** cinn díobh seo a leanas;

- (a) Imoibriú catabalach in ainmhí .....
- (b) Imoibriú anabalach i bplanda .....
- (c) Vitimín atá intuaslagtha i saill .....
- (d) Siúcra dí-ocsaídithe .....
- (e) Polaisiúcraíd .....
- (f) Riandúil in aiste bia an duine .....

2. (a) Céard a chiallaíonn leibhéal trófach san éiceolaíocht? .....
- .....
- (b) Déan an phirimid uimhreacha a chomhlánú trí orgánach a ainmniú i ngach cás de A, B, C agus D.



A .....

B .....

C .....

D .....

(c) Cén litir a sheasann don táirgeoir sa phirimid? .....

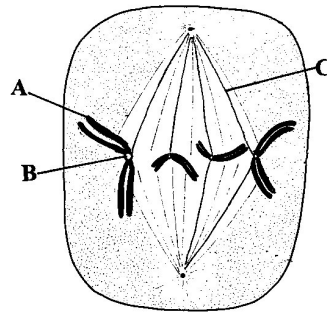
(d) Déan trácht ar an gcoibhneas idir méid táirgeora aonaraigh agus méid tomhaltóra tosaigh aonaraigh sa phirimid.

.....

.....

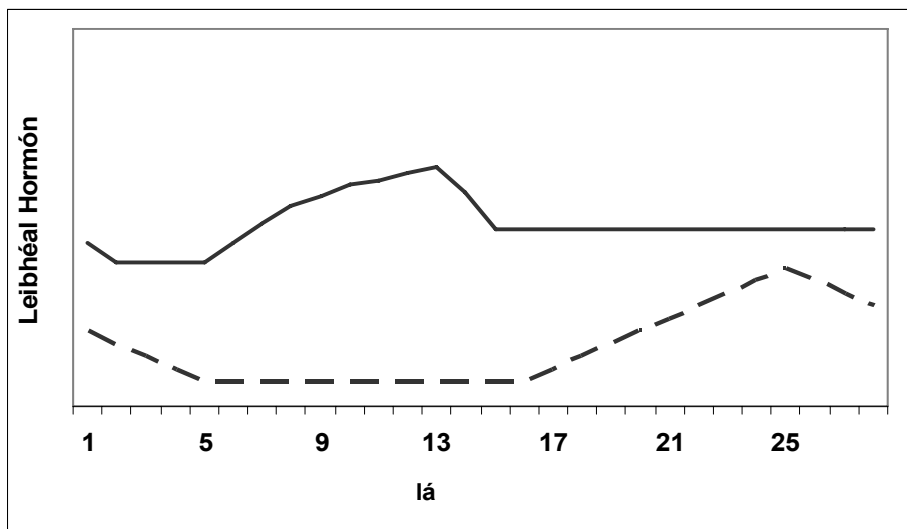
.....

3. Déan staidéar ar an léaráid de staid sa mhiotóis i gcill dhioplóideach agus ansin freagair na ceisteanna thíos.



- (a) Ainmnigh A, B agus C.  
 A ..... B ..... C .....
- (b) Cén staid den mhiotóis a léirítear anseo? .....  
 Tabhair cúis le do fhreagra. ....
- (c) Céard é uimhir dhioplóideach an núcléis seo atá ag gabháil faoin miotóis? .....
- (d) Luaigh ról amháin an struchtúir A. ....
- (e) Gabhann cuid de na cealla i gcorp an duine faoin méóis. Tabhair feidhm amháin leis an méóis.  
 .....

4. Léirítear sna graif na hathruithe i leibhéil dhá hormón, A agus B, a bhfuil baint acu le forbairt an inmheitriam, le linn thimthrialla míosta an bhaineannaigh dhaonna.

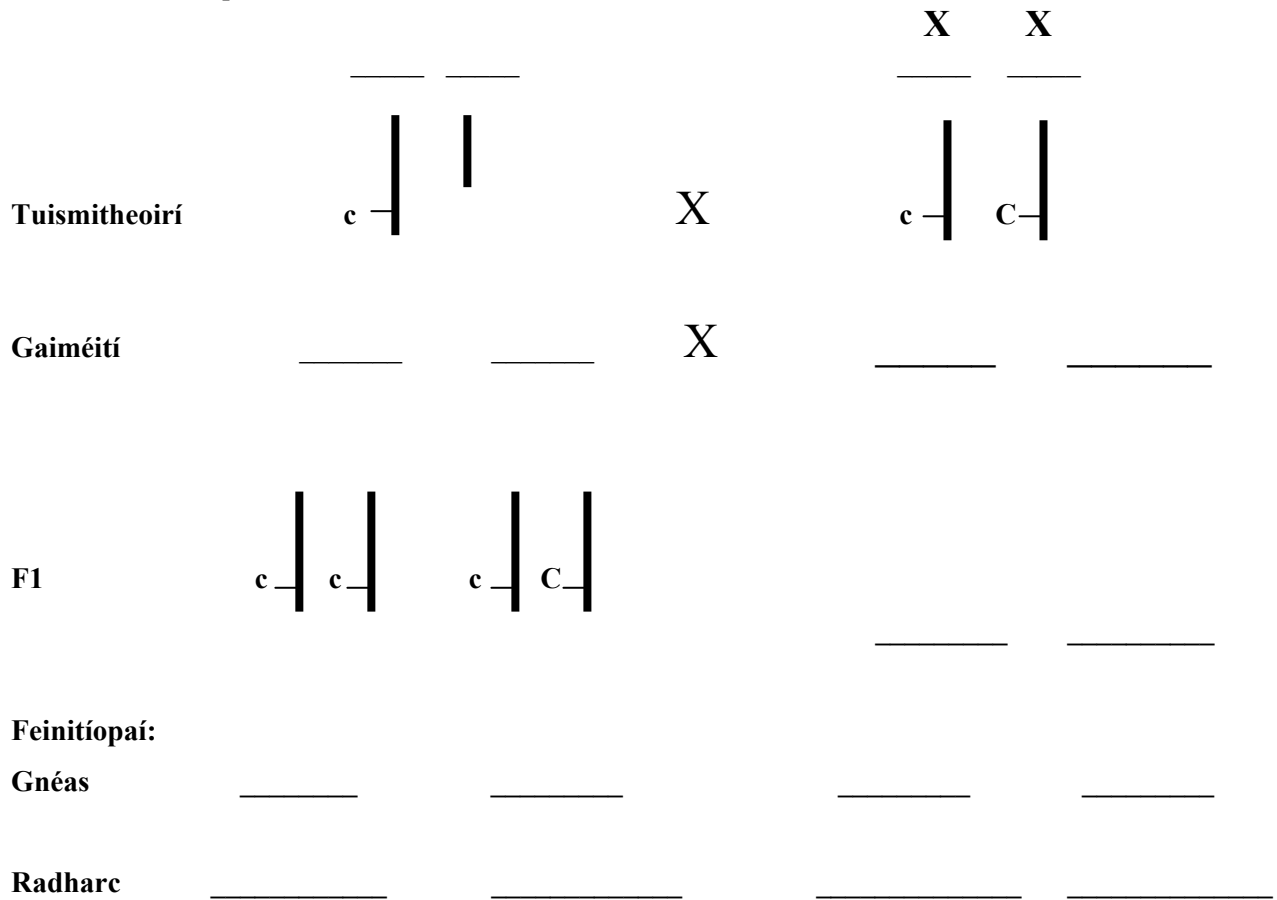


A \_\_\_\_\_  
 B - - - - -

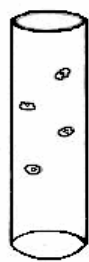
- (a) Ainmnigh ceann amháin de na hormóin sin. ....
- (b) Céard a tharlaíonn san ubhagán thart faoi lá 14 den timthriall?  
 .....
- (c) Chomh maith leis an dá hormón a luadh, tá ról ag hormón eile, ar a dtugtar FSH, sa timthriall.  
 (i) Cá dtáirgtear FSH? .....
- (ii) Tabhair feidhm amháin atá ag FSH. ....  
 .....
- (d) Cé acu graf, A nó B, a léiríonn an hormón a thálann an *corpus luteum* (corp buí)? .....
- (e) Tarraing líneagraf sa spás os cionn A agus B chun na hathruithe a tharlaíonn i dtiús an inmheitriam, in imeacht an timthrialla, a léiriú.

5. (a) Céard a chiallaíonn an gnéasnascadh sa ghéineolaíocht? .....

(b) Sa duine daonna, is ailléil ghnéasnasctha chúlaitheach (c) is cúis leis an dathdhaille dhearg-uathne. Déan na spásanna bána a chomhlánú sa chrosáil seo a leanas.



6. Léirítear dhá fhoirm d'fhíochán soithíoch planda sna léaráidí, mar a fheictear faoin micreascóp iad.



**A**



**B**

(a) Ainmnigh an fíochán soithíoch seo. ....

(b) Sainaithin an dá fhoirm den fhíochán seo.

A ..... B .....

(c) Tá ballaí A agus B neartaithe le hábhar crua. Ainmnigh an t-ábhar seo. ....

(d) Cén áit, go beacht, a bhfaightear an fíochán seo i ngas planda óig dhéchoitaileadónaigh?

.....

(e) Ainmnigh fíochán soithíoch eile. ....

## Roinn B

Freagair dhá cheist ar bith.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

Gabhann 6 marc le cuid (a) agus 24 marc le cuid (b) i ngach ceist sa roinn seo.

7. (a) (i) Céard a chiallaíonn einsím? .....
- .....
- (ii) Tabhair sampla de phrótéin a bhfuil ról **struchtúrtha** aige .....
- (b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le fiosrúchán a rinne tú chun tionchar na teochta ar ghníomhaíocht einsíme a dhéanamh amach.
- (i) Ainmnigh an einsím ar bhain tú úsáid as. ....
- (ii) Ainmnigh substráit na heinsíme. ....
- (iii) Luaigh toisc amháin a choinnigh tú tairiseach le linn an fhiosraithe. ....
- .....
- (iv) Cén chaoi ar choinnigh tú an toisc sin tairiseach?
- .....
- .....
- .....
- (v) Cén chaoi ar athraigh tú an teocht?
- .....
- .....
- .....
- .....
- (vi) Cén chaoi ar thomhais tú ráta gníomhaíochta na heinsíme?
- .....
- .....
- .....
- .....
- (vii) Cén toradh a bhí ar d'fhiosrúchán?
- .....
- .....
- .....



9. (a) Luaigh ról beacht atá ag gach aon cheann díobh seo a leanas san fhótaisintéis.
- (i) Dé-ocsaíd charbóin .....
- .....
- .....
- (ii) Uisce .....
- .....
- .....
- (b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le gníomhaíocht a rinne tú chun iniúchadh a dhéanamh ar thionchar an tsolais nó na dé-ocsaíde carbóin ar ráta na fótaisintéise.
- (i) Ainmnigh an planda ar bhain tú úsáid as. ....
- (ii) Conas a d'athraigh tú déine an tsolais NÓ tiúchan na dé-ocsaíde carbóin?
- .....
- .....
- .....
- (iii) Luaigh toisc a choinnigh tú tairiseach le linn an fhiosrúcháin.
- .....
- (iv) Conas a chinntigh tú gur fhan an toisc atá luaite agat in (iii) tairiseach?
- .....
- .....
- .....
- .....
- (v) Conas a thomhais tú ráta na fótaisintéise?.....
- .....
- .....
- .....
- .....
- (vi) Tarraing graf, agus úsáid á baint agat as aiseanna lipéadaithe, lena thaispeáint conas a d'athraigh an ráta fótaisintéise i dtaca leis an toisc a luaigh tú in (ii) thuas.

**Roinn C**  
**Freagair ceithre cheist ar bith.**  
**Scríobh do chuid freagraí sa fhreagarleabhar.**

10. (a) (i) Tá an móilín DNA comhdhéanta de dhá dhual a choimeádtar le chéile le péirí de bhunanna.  
1. Cé acu bun ar féidir leis nascadh leis an tímín amháin?  
2. Cé acu bun ar féidir leis nascadh leis an gcíotóisín amháin?  
(ii) Ainmnigh an cineál nasctha a tharlaíonn idir bhaill de phéire bun? (9)
- (b) (i) Míneigh céard is ciall leis an téarma próifiliú DNA.  
(ii) Tabhair breac-chuntas ar na céimeanna atá i gceist i bpróifiliú DNA.  
(iii) Tabhair **dhá** fheidhm a bhaintear as próifiliú DNA.  
(iv) Céard is scagadh géiniteach ann? (27)
- (c) “Tá an méid céanna DNA i láthair i núicléis cealla a thógtar as an ae, as an gcroí, as an bpaincréas agus as matán francaigh.”  
(i) Bain úsáid as do chuid eolais ar an DNA agus ar an miotóis chun an ráiteas sin a mhíniú.  
(ii) Ainmnigh cill a tháirgeann an francach a mbeidh méid an DNA ina núicléas éagsúil leo sin a luaitear thuas.  
(iii) Déan cur síos achomair ar conas a d’aonraigh tú DNA ó fhíochán planda. (24)
11. (a) (i) Céard dó a seasann an giorrúchán ATP?  
(ii) Céard é ról ATP i gcealla? (9)
- (b) (i) Cén t-ainm a thugtar ar chéadchéim na riospráide?  
(ii) Cén áit sa chill a dtarlaíonn an chéad chéim seo?  
(iii) Cén tsubstaint ina dtiontaítear glúcós, de ghnáth, sa chéad chéim seo den riospráid?  
(iv) An dteastaíonn ocsaigin don tiontú seo?  
(v) Ainmnigh comhdhúil inar féidir an tsubstaint a d’ainmnigh tú in (iii) a thiontú nuair a bhíonn an ocsaigin in easnamh.  
(vi) Le linn na riospráide aerobaí, gluaiseann táirge na chéad chéime chuig an miteacoindre. Tabhair breac-chuntas ar na himeachtaí ina dhiaidh sin agus an táirge sin á bhriseadh síos go hiomlán. (27)
- (c) Is féidir einsímí a theanntú (a dhíluailiú) agus úsáid a bhaint astu sa bhithphróiseáil.  
(i) Céard a chiallaíonn teanntú (díluailiú)?  
(ii) Ainmnigh substaint a úsáidtear chun einsímí a theanntú (a dhíluailiú).  
(iii) Tabhair **dhá** bhuntáiste a bhaineann le húsáid einsímí teanntaithe (díluailithe).  
(iv) Luaigh feidhm **amháin** atá ag einsím teanntaithe (dhíluailithe) ainmnithe. Déan tagairt do shubstráit, d’einsím agus do tháirge i do fhreagra. (24)
12. (a) Míneigh na téarmaí seo a úsáidtear san éiceolaíocht: nideog, toisc eidifeach, siombóis. (9)
- (b) (i) Cén fheidhm atá ag an timhriall nítrigine?  
(ii) Céard a chiallaíonn fosúchán nítrigine?  
(iii) Céard a chiallaíonn nítriúchán?  
(iv) Déan cur síos, agus focail nó léaráidí lipéadaithe á n-úsáid agat, ar imeachtaí an timhrialla nítrigine. (27)
- (c) (i) Cén téarma a mbaineann éiceolaithe úsáid as chun cur síos ar ainmhí a mharaíonn agus a itheann ainmhithe eile?  
(ii) Cén téarma a úsáidtear chun cur síos ar an ainmhí a mharaítear agus a itear?  
(iii) Má laghdaítear pobal na n-ainmhithe a luaitear in (ii), luaigh **dhá** iarmhairt a d’fhéadfadh a bheith ann do na hainmhithe a luaitear in (i).  
(iv) Tabhair **ceithre** thoisc a bhfuil tionchar acu ar mhéid an phobail dhaonna. (24)



13. (a) (i) Ainmnigh an fuileadán a thugann an fhuil ar ais chuig an gcroí ó na scamhóga.  
(ii) Ainmnigh an príomhghás a iompraítear san fhuileadán atá ainmnithe agat in (i).  
Conas a iompraítear an gás seo? (9)
- (b) (i) Tarraing léaráid mhór de chóras anáilithe an duine. Cuir lipéad ar an traicé, ar an mbroncas agus ar an scamhóg.  
(ii) Luaigh an fheidhm atá acu seo a leanas: eipeaglotas, laraing.  
(iii) Déan cur síos go hachomair ar ról na scairte agus na matán idireasnach san ionanálú.  
Déan tagairt don toirt thóracasach agus don aerbhrú tóracasach. (27)
- (c) (i) Luaigh **trí** bhealach ina bhfuil ailbheolas oiriúnaithe do mhalartú éifeachtach gáis.  
(ii) Ainmnigh an próiseas atá bainteach le gluaiseacht gáis idir an t-ailbheolas agus an fhuil.  
(iii) Ainmnigh neamhord anáilithe.  
(iv) I gcás an neamhoird anáilithe atá luaite agat in (iii) luaigh:  
1. cúis,  
2. modh coiscthe,  
3. cóireáil. (24)

14. Freagair **dhá** cheann ar bith de (a), (b) agus (c). (30, 30)

- (a) (i) Cén struchtúr sa chairpéal a bhforbraíonn an síol as?  
(ii) Luaigh **dhá** shuíomh sa síol ar féidir bia a stóráil iontu.  
(iii) Tá codanna éagsúla sa phlanda suthach taobh istigh den síol. Luaigh **dhá** cheann de na codanna sin, seachas taiscí bia, agus tabhair ról do gach ceann ar leith díobh.  
(iv) Tar éis a scaipthe, gabhann an síol faoi thréimhse shuanachta. Céard is suanacht ann?  
(v) Mol **dhá** bhuntáiste leis an tsuanacht.
- (b) (i) Déan trácht ar an deacracht a bhaineann le víris a rangú mar orgánaigh bheo.  
(ii) Céard iad an dá phríomh-chomhábhar bhithcheimiceacha de cháithnín víreasach?  
(iii) Ainmnigh **dhá** ghalar ar víris is cúis leo.  
(iv) Tabhair sampla d'fheidhm thairbheach atá ag víreas.  
(v) Céard is antaibheathach ann?  
(vi) Níor cheart antaibheathaigh a ordú do dhuine a tholgann infhabhtú víreasach.  
Mol cúis leis sin.
- (c) (i) Céard a chiallaíonn an téarma imdhíonacht?  
(ii) Déan cur síos go hachomair ar ról limfícítí B i gcóras imdhíonachta an duine.  
(iii) Déan idirdhealú idir imdhíonacht ghníomhach agus imdhíonacht fhulangach.  
(iv) “Bíonn imdhíonacht ghníomhach mar thoradh ar an vacsaíniú.” Mínigh an ráiteas sin.  
(v) I gcásanna áirithe tugtar antasubstaint do dhuine in áit vaicsín a thabhairt dó.  
1. An sampla é sin d'imdhíonacht ghníomhach nó d'imdhíonacht fhulangach?  
2. Céard iad na cúinsí ina dtabharfaí antasubstaint in áit vaicsíne?  
3. Déan trácht ar fad na himdhíonachta a leanann dáileadh antasubstainte.

15. Freagair **dhá** cheann ar bith de (a), (b) agus (c).

(30, 30)

- (a) (i) Tarraing léaráid mhionsonraithe de chóras atáirgthe an fhireannaigh dhaonna. Cuir lipéid ar na codanna seo a leanas ar do léaráid: uirí, saicín seamhain, úiréadra, ducht speirme (vas deferens), eipididimis, faireog phróstatach.
- (ii) Cuir X ar an léaráid san áit a dtarlaíonn méóis.
- (iii) Cuir Y ar an léaráid san áit a stóráiltear speirm.
- (iv) Luaigh **dhá** feidhm atá ag an téististéarón.
- (v) Tabhair cúis le neamhthorthúlacht san fhear agus mol beart chun é a chur ina cheart.
- (b) (i) Seachas tál hormón, cén difear atá idir faireog inchríneach agus faireog eischríneach?
- (ii) Luaigh **dhá** bhealach ina bhfuil gníomhú hormóin éagsúil le gníomhú néaróin.
- (iii) Déan cóip den tábla seo a leanas i do fhreagarleabhar agus comhlánaigh gach ceann de na boscaí folmha.

Faireog Inchríneach	Suíomh	Hormón	Ról an Hormóin
	Paincréas	Inslin	
Faireog Thíoróideach			
			“troid nó teitheadh”

- (iv) I gcás hormóin **ainmnithe** luaigh:
1. siomtóm easpa,
  2. beart ceartaithe.
- (c) (i) Céard is hóiméastáis ann? Déan nóta de chúis **amháin** a bhfuil sé tábhachtach i gcorp an duine.
- (ii) Tarraing léaráid de ghearradh trí chraiceann an duine chun **dhá** struchtúr atá bainteach le rialú teochta a thaispeáint. Cuir lipéad ar gach ceann de na struchtúir sin.
- (iii) Maidir le ceann amháin de na struchtúir atá lipéadaithe agat sa léaráid, déan cur síos go hachomair ar a ról i rialú teochta.
- (iv) Céard a chiallaíonn eisiteirmeach?

# **Leathanach Bán**

# **Leathanach Bán**